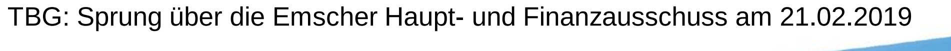
Das Blaue Band

Wasserpotenziale in Castrop - Rauxel





"SPRUNG ÜBER DIE EMSCHER"

Wasserkreuz Castrop - Rauxel

Kanalinselpark

Wohnen am Kanal

EmscherLounge

Neue Radwegebrücke

Stadtmarke

Emscherpromenade

Neues Wohnen an der Emscher

Städtische Emscher

Sportpark am Kanal

Neuer Emscherdüker

Strandbad Alte Fahrt

Neues Wohnen an der Emscher

Auewäldchen

Regenwasserabkopplung im Bestand

Ländliche Emscher

Rhein - Herne - Kanal

Kanalradweg

Bilder einer zukünftigen Wasserlandschaft

Stand: 06-2004

Wasserpotenziale in Castrop - Rauxel

Maßstab 1/2000



TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



Park Ost
Zugang Nord
Entree Nord
Bestehende ökologische Verbesserung Suderwicher Bach
Staudengärten
Entwicklungsbereich Suderwicher Bach
Sitzplatz und Kleinkind-Spielbereich
außerschulischer Lernort
Wassererlebnispfad
Spiel- und Liegewiese
Emscher-Promenade
Zugang Ost
Themengärten
Veranstaltungsfläche Wassererlebnis
Entree Ost
Sprung über die Emscher
Extensive Wiese
Extensive Beweidung
Sohlengleitenkaskade Suderwicher Bach
Informationsstützpunkt Auenlandschaft
Veranstaltungsfläche Naturerlebnis
Neue Mündung Suderwicher Bach
Informationsstützpunkt Suderwicher Bach
Liegewiese
Aufgeweitete Emscheraue
Streuobstwiese
Extensive Beweidung
Emscher-Terrassen
Aussichtspunkt
Weingarten

Legende

BCE Björnsen Beratende Ingenieure

EMSCHER GENOSSENSCHAFT
Emscherland 2020
Lageplan

TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



Wettbewerbsauslobung



SPRUNG ÜBER DIE EMSCHER

BRÜCKENBAUWERK ÜBER DAS WASSERKREUZ IN CASTROP-RAUXEL

Nichtoffener Wettbewerb nach VgV und RPW 2013







Sprung über die Emscher | Brückenbauwerk am Wasserkreuz in Castrop-Rauxel
Begrenzter Wettbewerb nach VgV und RPW 2013 | Terminplanung

Stand 16. Juli 2018

Zeitraum: Juli 2018 – Mai 2019 (27. KW 2018 – 21. KW 2019)

Ferien/Feiertage: Sommerferien Mo 16.07. bis Di 28.08.; Mi 03.10. TdDE; Herbstferien Mo 15.10. – Fr 27.10.; Do 01.11. Allerheiligen; Weihnachtsferien Fr 21.12.-Fr 04.01.; Osterferien Mo 15.04.-Fr 26.04.; Di 01.05. Maifeiertag

Arbeitsschritt	Termin
1. Vorbereitung des Verfahrens	
Auftaktgespräch	Do 12. Juli 2018
Konkretisierung des Verfahrens	
Abstimmung mit AKNW	
Zusammenstellung der Jury	
Auswahl gesetzter Teilnehmer	
3. Erstellung der Auslobung	
Beschreibung der Planungsaufgabe	
Zusammenstellung der Unterlagen	
Abstimmung der Auslobung Zusammenstellung der Unterlagen	
4. Auswahl der Wettbewerbsteilnehmer	
Erarbeitung Bewerbungsaufruf	
Veröffentlichung im EU-Amtsblatt	Fr 24. August 2018
Bekanntmachungsfrist mind. 30 Tage	Di 25. September 2018 bis 12.00 Uhr
Submission, Prüfung der Bewerbungen	Mi 26. September 2018
Frist Nachreichungen (6 Kalendertage)	Mo 08. Oktober 2018 bis 12.00 Uhr
Auswahl der Teilnehmer	Mo 08. Oktober 2018 14.00 Uhr
Teilnahmebestätigung	bis Do 11. Oktober 2018
Versand/Freischaltung aller Anlagen zur Auslobung (vorab digital)	Fr 12. Oktober 2018
5. Einführungskolloquium	
Vorbereitung Einführungskolloquium	
Einführungskolloquium	Mi 24. Oktober 2018
Auswertung, Abstimmung Protokoll	
Versand Protokoll	
6. Wettbewerb - Bearbeitungsphase	
Bearbeitung	
Abgabe der Arbeiten	Mi 12. Dezember 2018
Abgabe der Modelle	Mi 19. Dezember 2018 (alt. 04. Januar 2019)
Organisation der Vorprüfung	
Vorprüfung	
Abstimmung Vorprüfteams Erstellung Vorprüfbericht	
Druck Vorprüfbericht	
Jurysitzung	Mi 06. Februar 2019
Auswertung, Abstimmung Protokoll	
Versand Protokoll	Fr 08. Februar 2019 oder in 7. KW
7. Ausstellung - Dokumentation	
Vorbereitung Ausstellung	
Ausstellung	
Erstellung der Wettbewerbsdokumentation	
Vervielfältigung Versand an die Verfahrensbeteiligten	
8. Verhandlung	
Zusammenstellung der Unterlagen	
Versand der Einladungen	
Bearbeitungs-/Überarbeitungszeit	
Vorprüfung	
Verhandlungsgespräche	11. - 15. März 2019
Vorabinformation nach § 134 GWB	

pp a|s pesch partner architekten stadtplaner GmbH | Hörder Burgstraße 11 | 44263 Dortmund | 0231.4779290 | www.pesch-partner.de



Wettbewerbsverfahren

Auslobung: Emschergenossenschaft

Art: nichtoffen mit vorgeschaltetem Interessenbekundungsverfahren, anonym mit nachgeschaltetem Verhandlungsverfahren

4 gesetzte Teilnehmer
6 weitere Teilnehmer

Jurysitzung am 06.02.2019

Ergebnis:	3	2. Plätze
	2	Anerkennungen



Wettbewerbsbindungen

TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



„Sprung über die Emscher"

1008

Lageplan 1:500

TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



„Sprung über die Emscher“

1008

Querschnitt 1:200

Ansicht 1:200

Die Emscher-Terrassen / Emscher-Balkon
Zwischen den beiden Brückenabschnitten quert die neue Verknüpfung das Geländeplateau über dem vormaligen Emscherlauf westlich des alten Durchlasses. Die Wegeachse wird hier in Fortführung der Brückensteigungen auf das bestehende Gelände aufgesetzt. In der Beziehungslinie zwischen Alter Fahrt und Kanalschwimmbad entsteht ein balkonartiger Platz mit Sitzstufen. In diesem Bereich erfolgt auch die Verflechtung des Brückenschlages mit den Uferwegen an Emscher und Rhein-Herne-Kanal. Auf diese Weise gelingt die Anbindung der Emscher-Terrassen aber auch die diagonale Verknüpfung der kanalbegleitenden Wegeachsen und somit ein wesentlicher Beitrag zu Komfort und Durchlässigkeit der Nord-Süd-Achse im Grünzug.

Platz am Gläsernen Schacht
Die Wiederentdeckung der natürlichen Wasserlandschaft des Emschertals ist ohne den AKE nicht denkbar. Das Wasserkreuz mit dem Erlebnispark ist der Ort um diesen Zusammenhang aufzuzeigen. Es wird vorgeschlagen, die nicht sichtbare Kanaltrasse als markierte Spur über den Platz sichtbar zu machen und mit dem Schachtbauwerk sinnfällig zu verknüpfen. Elemente aus Stahl mit Schutzrostschicht werden bündig als Spuren in den Boden eingebracht. Überirdische Schachtelemente erhalten eine Umhüllung aus demselben Material. Eine verglaste breite Öffnung über eine Längsseite und den Kopfbereich der ersten Deckplatte ermöglicht einen Blick in den Schacht für Klein und Groß. Der Deckel bleibt dabei abnehmbar und die Lüftung gewährleistet. Der Schacht ist beleuchtet mit übereinander angeordneten LED-Ringen mit steuerbarer Lichtintensität. Die Anzahl der Ringe mit hoher Leuchtintensität korrespondiert mit dem jeweils aktuellen Wasserdurchfluss. Die Lichtinszenierung visualisiert so die Aktivität des Kanals. An der dem Sichtfeld gegenüberliegenden Schmalseite wird ein Hörschlitz angebracht um die Kanalgeräusche zu erkunden. Möglicherweise hört man aber auch Rufsignale von der anderen Kanalseite, sofern der Schacht am Platz der Schichten eine ähnliche Installation aufweist und der Kanal wird zum Walkie-Talkie.

Tragwerk / Konstruktion
Der geplante Steg wird als mehrfeldrige Hängebrücke mit einer harmonischen Staffelung der Spannweiten vorgeschlagen. Entwurfsentscheidend für die Wahl des Tragwerks war die Notwendigkeit, das Tragwerk über der Gehbahn anzuordnen, um die notwendige Steigung zur Erzielung des erforderlichen Lichtraumprofils über dem Rhein-Herne-Kanal, sowie die Brückenlänge zu optimieren. Neben der Schaffung eines Wahrzeichens sollte eine transparente Bauart gewählt werden, um den außergewöhnlichen Ort unverstellt erleben zu können.
Vom längsten Brückenfeld, mit einer Stützweite von 84 m über dem Rhein-Herne-Kanal ausgehend, verkürzen sich die Spannweiten zu den Rändern hin in statisch sinnvollen Intervallen sowie unter Berücksichtigung der zu überbrückenden Zonen und möglichen Pylonstandorte. Die Gesamtlänge der Brücke mit insgesamt 10 Pylonen beträgt rund 513 m und baut auf einem durchgängigen Grundraster von 3,00 m in Brückenlängsrichtung auf.
Breit gefächerte Y-Pylone tragen beidseits Haupt-Hängeseile mit geschlossenen Spiralseilen PV640 und Durchmessern von rund 80 mm. Die Pylonarme spreizen sich dabei um ca. 90° und orientieren sich an der Kraftresultierenden der Querseile. Diese sind nicht nur die Aufhängung des Überbaus, sondern stabilisieren durch die geneigten Seile auch den sehr schmalen Überbau in Querrichtung gegen Windangriff.
Der Überbau selbst besteht aus einem biegesteifen Tragrost aus Stahl S355. Randrohrprofile werden gekoppelt über liegende Hohlprofile als biegesteife Leiterkonstruktion. Belegt wird der Tragrost mit massiven, großformatigen Betonfertigteilen, um eine Grundmasse und eine Grundträgheit zu erzielen, die die Dynamik der Hängebrücke dämpft. Die gefächerte Seilschar bettet den Überbau elastisch zwischen den beiden Haupt-Tragseilen. Die Verankerung erfolgt über Gabelköpfe an den Randrohrprofilen.
Die stählernen Pylone werden am Fußpunkt eingespannt. Die Bauteilabmessungen werden gemäß den statischen Anforderungen optimiert und gestalterisch bearbeitet. Es entsteht ein fast florales Motiv als Gegenpart zu den technischen Ingenieurbauwerken am Wasserkreuz von Emscher und Rhein-Herne-Kanal.
Der Lastabtrag des Brückenbauwerks ist auch für den Laien über die gesamte Länge nachvollziehbar und erlebbar. Die Gründung erfolgt gemäß Bodengutachten über Bohrpfähle und Pfahlkopfplatten. Ggf. kann es sinnvoll sein die Pylone am Fuß auszubetonieren.
Die sehr weiche Struktur ist trotz der großen Brückenlänge thermisch sehr unauffällig und kommt ohne jede Lagerkonstruktion aus. Daher ist auch eine dauerhafte Überwachung der Funktionstüchtigkeit nur beschränkt notwendig.
Die gewählte Konstruktion ist eine sehr wartungsarme Bauart und ermöglicht eine extrem zügige Bauzeit vor Ort ohne besondere Baubehelfe oder besondere Erschwernisse. Da sämtliche Bauteile großformatig vorgefertigt werden können und mit normalem Hebezeug eingehoben werden können ist auch eine sehr wirtschaftliche Erstellung sichergestellt.

Platz der Schichten

Lageplan 1:2000


TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



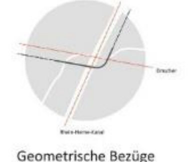
„Sprung über die Emscher“





Wegeverbindungen

Freiraumverbindungen



Geometrische Bezüge



Aussicht Wasserkreuz



Historische Bezüge

Erläuterung

Das neue Brückenbauwerk über die Emscher und den Rhein-Herne-Kanal bildet, vom Platz der Schichten ausgehend, den Übergang zwischen dem urbanen Raum in das westlich angrenzende landschaftlich geprägte Emscher-Tal. Es bindet die dicht besiedelten Stadtteile Castrop-Rauxel-Ickern, -Habinghorst und -Henrichenburg an den neu entwickelten Landschaftsraum mit dem Natur-, Wasser- und Erlebnispark. Als Fuß- und Radwegverbindung nimmt es die regionalen Radwege Emscher-Park-Radweg und Emscher-Weg auf und vernetzt so auch die beiden Städte Castrop-Rauxel und Recklinghausen.

Das neue Brückenbauwerk

Die ruhige und klare Wegeführung der neuen Brücke inszeniert das aktuelle sowie das ehemalige Wasserkreuz in Castrop-Rauxel auf besondere Weise. Die Ausrichtung der beiden Brückengeraden entspricht genau den Richtungen von Rhein-Herne-Kanal und Emscher am Kreuzungspunkt. Der Wegeverlauf vom Platz der Schichten, über die Emscher, weiter über den Rhein-Herne-Kanal, die Emscher-Terrassen mit dem „Emscher-Balkon“ und noch einmal über die Emscher zum Gläsernen Schacht eröffnet vielfältige und spannende Ausblicke aus den unterschiedlichsten Perspektiven auf das Wasserkreuz. Darüber hinaus werden auch die Lage des alten Wasserkreuzes mit dem Emscher-Altarm, sowie der Alten Fahrt und dem Kanalschwimmbecken in der Achse über den „Emscher-Balkon“, erlebbar und verständlich in Szene gesetzt.

Der Brückenverlauf erlaubt bei einer Steigung von überwiegend 3 % bis max. 4,5% und einer Gesamtlänge von ca. 513 Metern eine attraktive und selbstverständliche Erschließung vom Platz der Schichten über die Emscher-Terrassen zum Gläsernen Schacht. Er verbindet sinnfällig die Fuß- und Radwege Emscher-Park-Radweg und Emscher-Weg entlang des Rhein-Herne-Kanals sowie der Emscher-Promenade.

Konstruktiv spannt eine Hängeseilbrücke, welche die größte Spannweite mit 84 Metern über den Rhein-Herne-Kanal überbrückt, über 10 Y-förmige Pylone und verbindet so die gesamte Strecke mit einem gleichbleibenden und simplen Prinzip, welches in der in der Summe ein signifikantes und zeichenhaftes Bild ergibt. Die höchsten Pylone direkt am Rhein-Herne-Kanal ragen insgesamt 22,5 Meter hoch über das Gelände. Die übrigen Pylone nehmen in ihren Abmessungen proportional zur jeweiligen Spannweite ab.

Die Lauffläche bzw. der Brückenüberbau besteht aus einer an Stahlseilen abgehängten Stahlrahmenkonstruktion mit jeweils einem Hohlkastenprofil am rechten und linken Rand, welche an den Hängepunkten über einen Querprofil miteinander verbunden sind. In der Breite des Steges (250 cm) werden in diese Rahmenkonstruktion Betonfertigteilplatten (L 250 x B 75 x H 35 cm) eingelegt und bilden den fertigen Brückenbelag. Die Brückenentwässerung erfolgt, wie bei einer Rostkonstruktion, direkt über die Fugen der Betonfertigteile. Wir schlagen vor, auf eine aufwendige Entwässerung zu verzichten. Ein Edelstahlprofil auf der Höhe von 90 cm sowie ein zweites auf der Höhe von 130 cm bilden Handlauf und Absturzsicherung. Die Brüstung wird mit einem Edelstahlnetz geschlossen. Als Beleuchtung schlagen wir ein LED-Profil vor, welches in das untere Brüstungsprofil direkt über dem Belag angeordnet wird und die Lauffläche im dunklen blendfrei und angenehm illuminiert. Ziel ist es dem Nutzer ein sicheres Gefühl und eine gute Orientierung zu bieten sowie eine attraktive Illumination der Brücke zu erreichen bei gleichzeitig minimaler Lichtbelastung für die Umwelt. Die Pylone könnten ebenfalls an den orangen Innenseiten über kleine LED-Spots dezent akzentuiert werden.

Die vorgeschlagene Konstruktion zeichnet sich durch die Möglichkeit einer hohen Vorfertigung und somit sicheren Erstellung sowie einer einfachen Montage aus, da die Einzelbauteile in gut händelbaren Größen bemessen sind. Auch bezüglich der Wartungsanforderungen stellt die Konstruktion eine sehr einfache Lösung dar, da auf eine Entwässerung komplett verzichtet werden kann und es auch keine wartungsrelevanten Brückenauflager, Beläge etc. gibt.

Insgesamt eine einfache und in der Erstellung sowie dem Unterhalt sehr wirtschaftliche und auch risikoarme Lösung.

Über die Addition der Konstruktionsstruktur entsteht ein einmaliger und signifikanter Eindruck. Eine sehr angemessene Geste als Landmarke am Wasserkreuz in Castrop-Rauxel, welche als ein Symbol für den Strukturwandel der Region steht.

Der Platz der Schichten

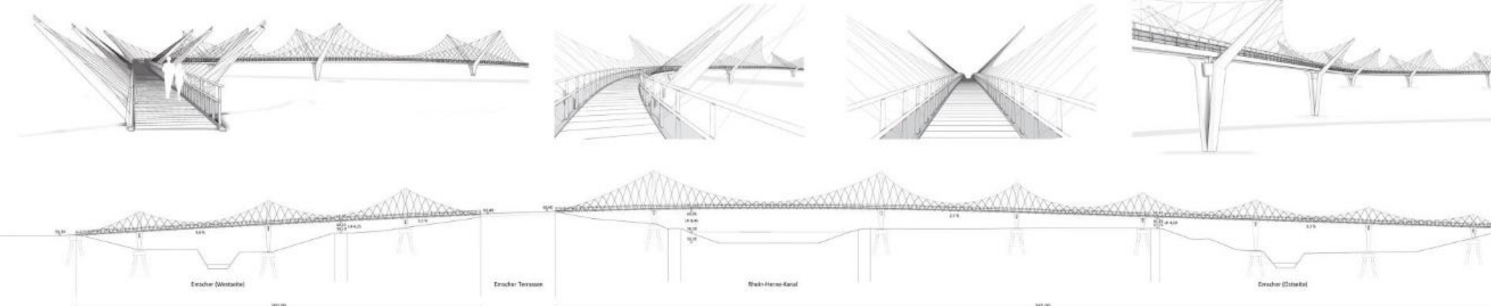
Der Platz der Schichten ist ein hybrider Ort zwischen landschaftlich gefasstem Platz und urbaner, artifiziell gestalteter Landschaft. Er besetzt eine Insel zwischen drei höchst unterschiedlichen Gewässern und sein „erzählendes“ Relief macht Gewässerlandschaft erlebbar. Wie in einem wilden Mündungsdelta scheinen sich die wechselnden Läufe des Torfheider Baches in die Landschaft eingeschrieben zu haben. Sie haben als Bewegungsebene scheinbar einen schwarzen Horizont (Basaltsplitt / Asphalt) freigelegt. Eine Gruppe von freigeschälten, grasbewachsenen Geländeinseln erhebt sich bis zu 4 Meter Höhe über die Grundebene und ermöglicht auf seinen terrassierten Ebenen Perspektivwechsel und Aussichten über die Gewässerlandschaft. Verwendet wird dabei der Aushub des Ökologischen Umbaus der Bäche. Steinerne Geländekanten scheinen in Teilabschnitten freigelegt zu sein und dienen als Sitzmauern. In diese bis zu 90 cm hohen Stampfbetonwände sind in verschiedenen Höhenlagen übereinander Basalt-, Stahl- und Rohglas-Horizonte eingelassen.

Im Verflechtungsbereich zwischen Bachbrücke an der Wartburgstraße, dem Anschlusspunkt des neuen Brückenbauwerks und dem Kanalufer verdichten sich die Wegebeziehungen zu zwei platzartigen Aufweitungen an der Emscher sowie am Rhein-Herne-Kanal. Den funktionalen Schwerpunkt bildet dabei der Platzbereich an den Schachtbauwerken (AKE und Staukanal) vor der Kulisse des Kanalufers. Es wird vorgeschlagen die äußere Gestalt der Bauwerke entsprechend dem Platz am Gläsernen Schacht auszuführen. Mit der vorgeschlagenen Stahl-Verblendung wirken die Bauwerke wie skulpturale Setzungen, sind dabei aber Teil des Informationssystems. Die Schachtabdeckungen können als Sitzebenen genutzt werden, wobei in die nördlich liegende Abdeckung ein Geländemodell aus Gusseisen integriert ist. Bodenintarsien aus demselben Material zeichnen die Kanalverläufe in der Platzdecke nach. Der Platz am Kanal steht auch für Veranstaltungen und Konzerte zur Verfügung. Die flankierenden Rasenkörper mit ihren Sitzterrassen werden dann zum Auditorium.

Der Platz der Schichten bildet den urbanen Brückenkopf der nördlichen Siedlungsteile der Stadt Castrop-Rauxel und er wird dieser Funktion als Knotenpunkt der Wege- und Promenadenachsen gerecht. Die Brückenachse am Platz eröffnet dem Besucher in linearer Fortsetzung die Wegeoptionen des Emscher-Hauptwegs nach Osten oder der Kanalpromenade nach Norden. Gleichzeitig lagert sich die Brücke aber am Platzschwerpunkt an und lädt zur Erkundung ein.

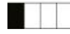
Zu jedem der Gewässer entwickelt der Platz einen Widerhall indem er eine eigene Kantenausbildung und Bewegungsform etabliert. Der Platz der Schichten stellt topografisch eine deutliche Korrespondenz her zum Erlebnispark Natur und Wasser. Er transformiert die fließenden Naturformen aber in ein gartenkünstlerisches Thema und damit in eine kulturelle Interpretation. Typologisch bildet er in seiner erzählerischen Haltung auch einen Anknüpfungspunkt an den Landschaftsarchäologischen Park Henrichenburg. Sein Thema ist dabei allerdings die Geschichte und Zukunft der artifiziellen und natürlichen Gewässerstrukturen des Ruhrgebiets.

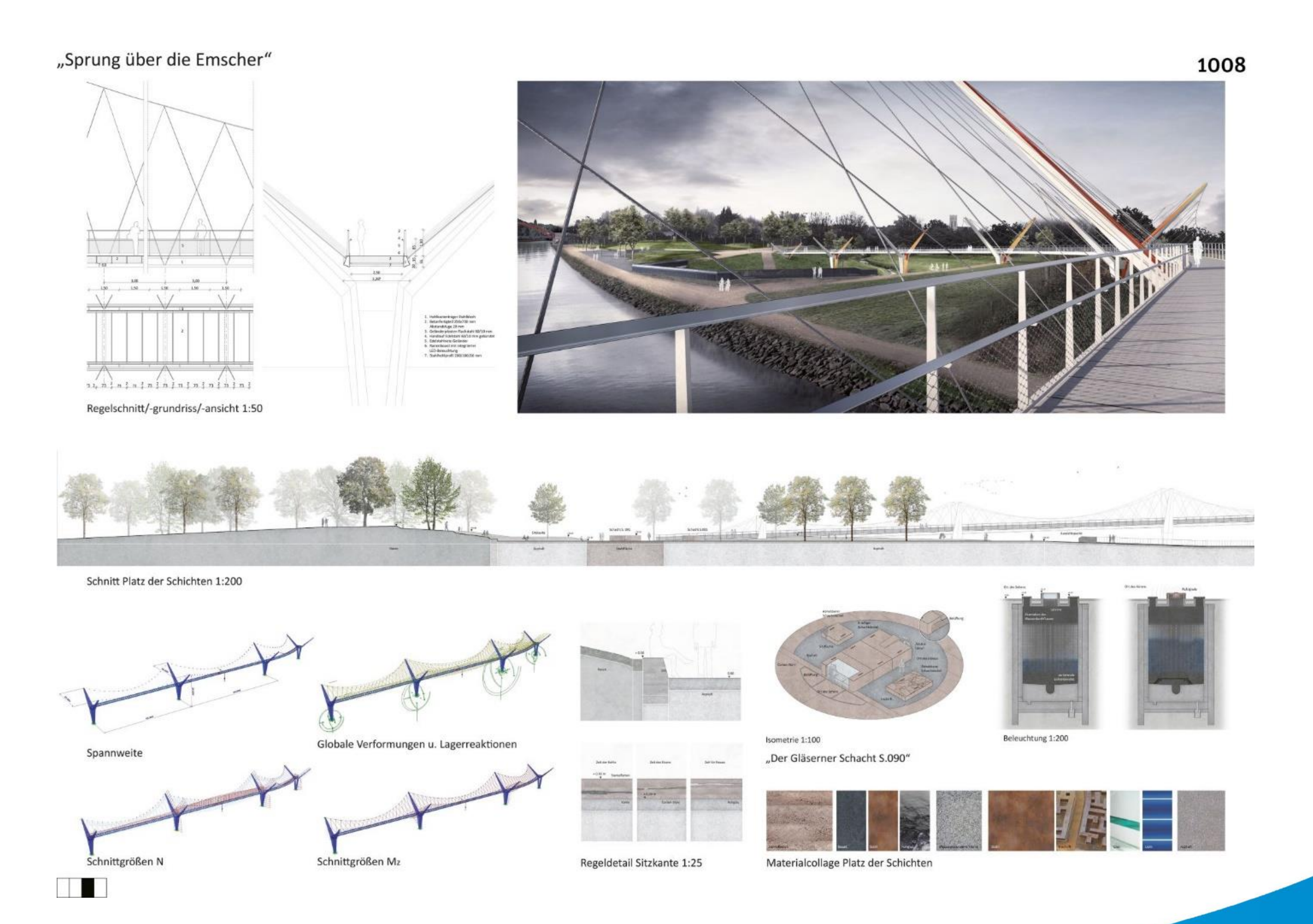
Die Querung des Torfheider Baches erfolgt mit einer Brücke in der Achse des Emscher-Weges im Osten. Für die Querung der Wartburgstraße wird die Einrichtung einer Fußgängerquerung mit Lichtsignalanlage vorgeschlagen, die mit den Anlagen der benachbarten Knotenpunkte verschaltet ist. Ein informeller, nur zeitweise nutzbarer Pfad ist nach dem Umbau als Unterquerung der Wartburgstraße denkbar.



Längsschnitt durch Brückenachse 1:500

Brückenlänge Gesamt 513 m





TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019

Sprung über die Emscher

1009

Lageplan 1:500

Längsschnitt 1:500

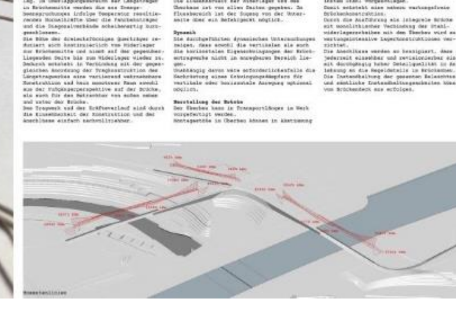
TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019

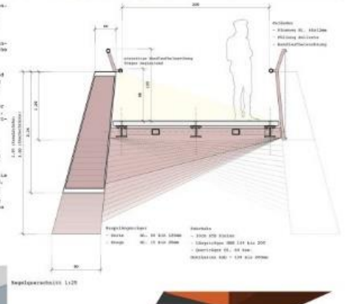


Sprung über die Emscher

1009







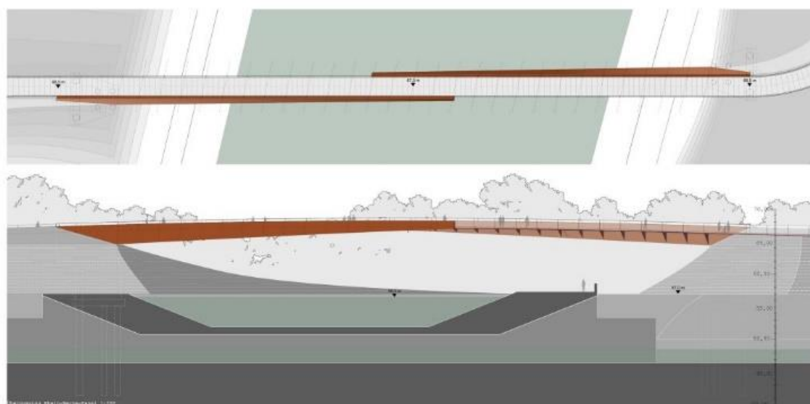


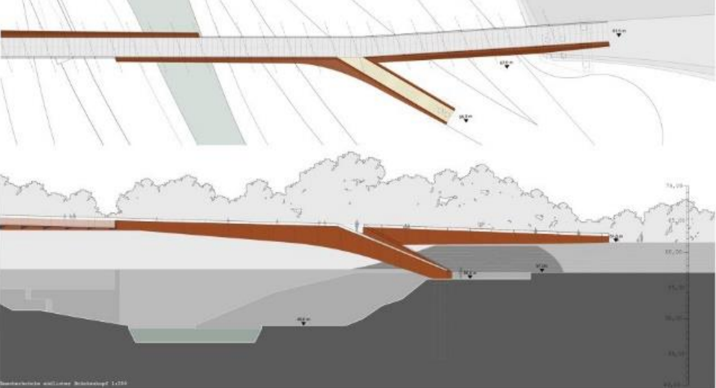




Sprung über die Emscher

1009







TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



SPRUNG ÜBER DIE EMSCHER

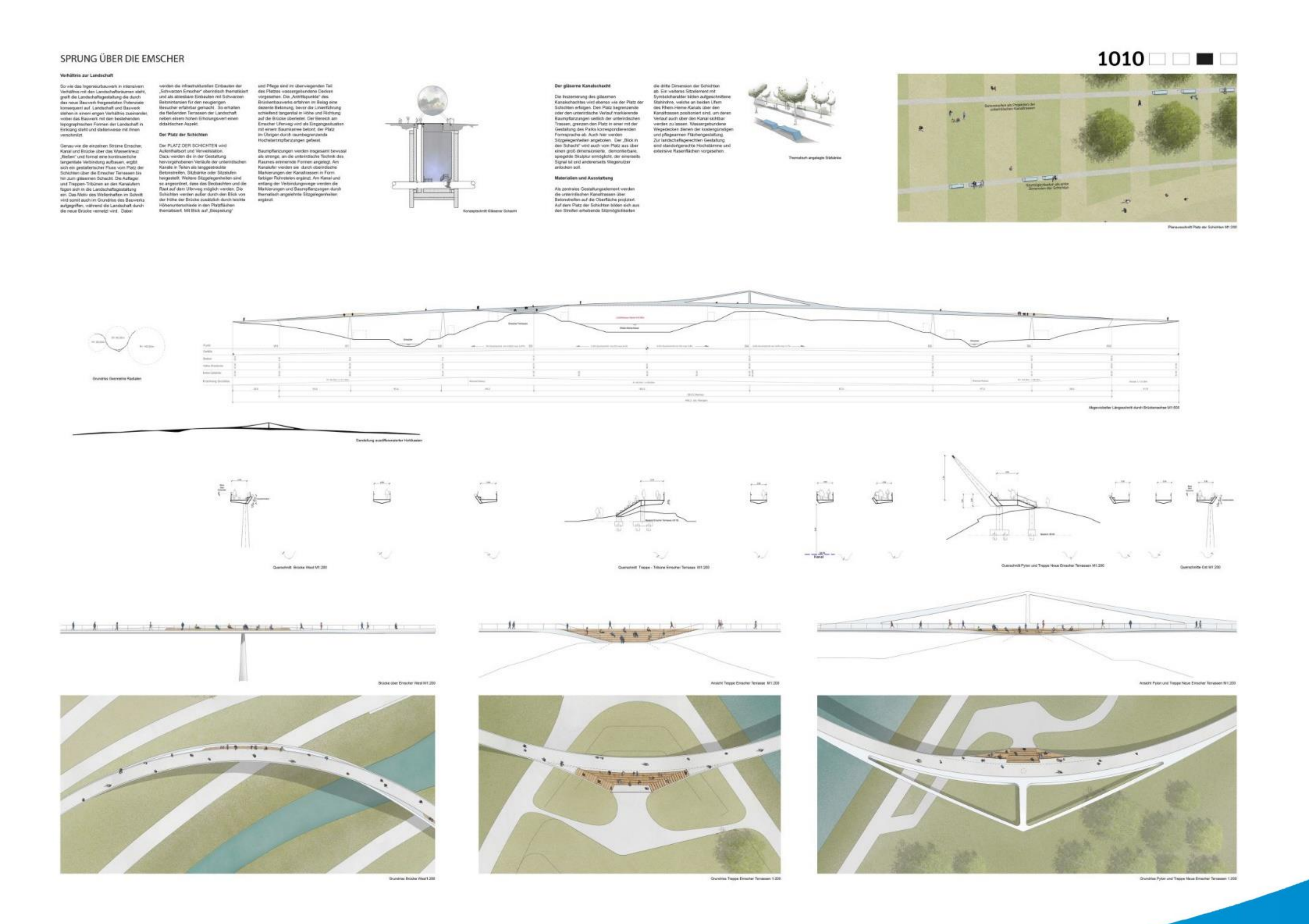
1010



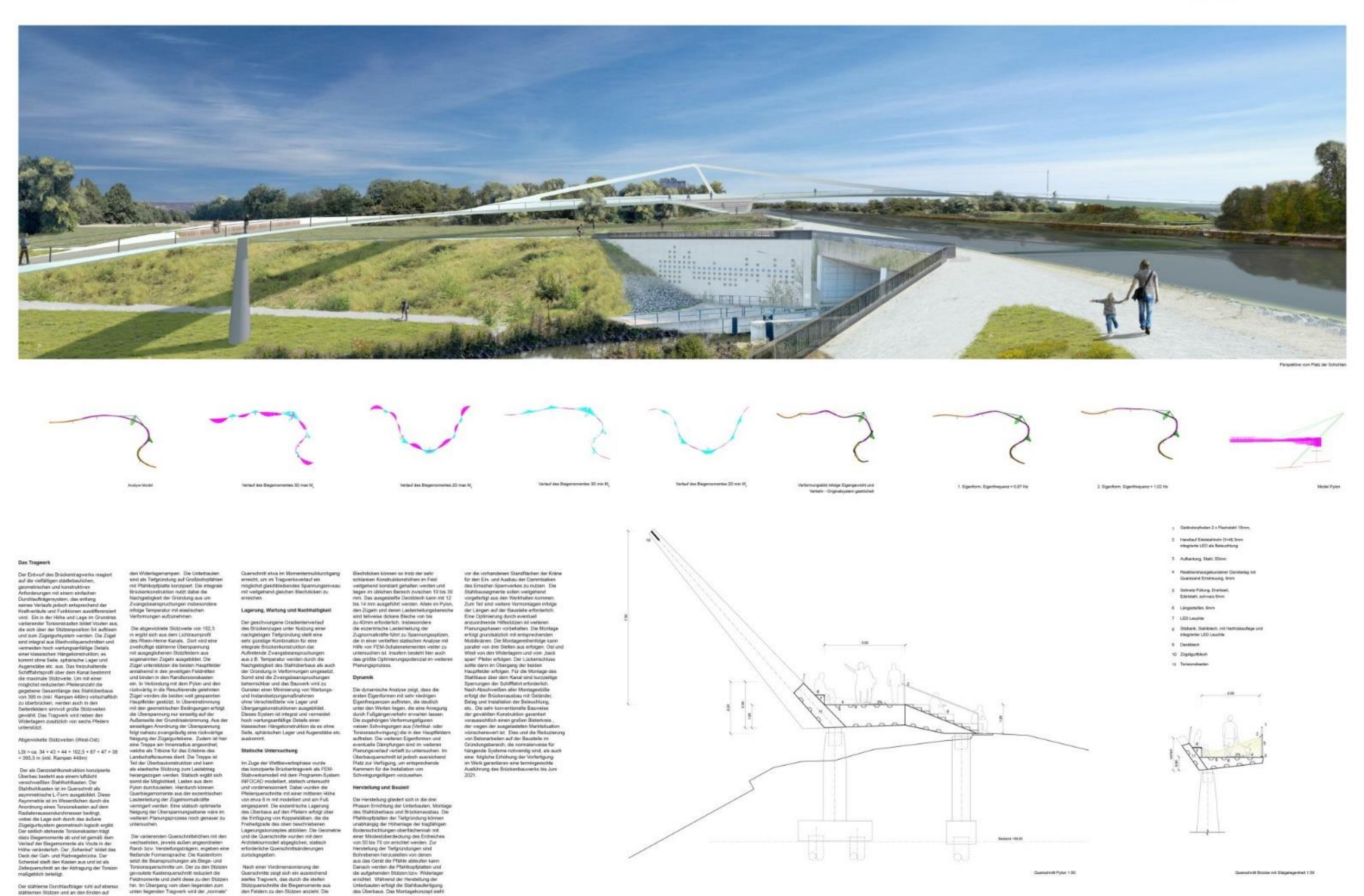




TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



TBG: Sprung über die Emscher Haupt- und Finanzausschuss am 21.02.2019



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!